

BEST AVAILABLE COPY

7/20/2006

대한민국특허청(KR)
공개특허공보(A)

Int. Cl.
F 16 L 19/08

제 1022 호

공개일자 1993. 4. 21
출원일자 1991. 9. 30

공개번호 93- 6359

출원번호 92-17068

심사청구 : 없음

발 명 자 윤 알, 드쉬트

미합중국, 오하이오 45891, 벤 워트, 웨스트 세컨드 스트리트 242

스티븐 씨, 플리킹거

미합중국, 오하이오 45832, 컨보이, 윌헬름 보드, 피.오.박스 45, 루트2

데니스 제어, 스튜어젠버거

미합중국, 인디애나 46773, 먼로빌, 딜만로드 18102

출 원 인 에어로킵 아.게, 대표자 제이. 리차드 윤간
스위스연방, 4051 바젤, 히르쉬 게슬라인 40

대리인 변리사 이 병 호·최 달 용

(전 4 면)

플레이어리스 압착 끼워맞춤 부재

요 약

끼워맞춤부에 플레이어리스 튜브를 시일링 하기 위한 튜브 커넥터는 끼워맞춤 축과 수직인 평평한 시일링 면을 가진다.

튜브 커넥터는 튜브의 단부에 장착된 슬리브에 의해 결합되고 끼워맞춤 시일링 면과 결합하기 위한 평평한 반경 면을 가지는 패루울과 협력 작용한다. 패루울은 변형 가능하고 끼워맞춤부에 나서진 압착 너트에 의해 튜브와 급속 대 급속 시일링 결합을 하는 주 위치형을 확립한다. 패루울은 축선 방향 및 반경 방향의 압착 하에서 반경 방향으로 굽혀지고 상기 변형은 너트가 시일 구멍에서 벗어난 단단한 튜브 지지체를 제공하도록 기밀될때 패루울 상의 인장력을 너트에 의해 결합된 패루울 단부의 형태가 증가될때 진공을 억압한다. 슬리브에는 슬리브에 튜브를 록크하도록 튜브의 단부를 외향으로 돌출시키고 튜브가 연결시 압착될때 튜브 단부를 지지하도록 설치된 내부 언더컷이 제공되어 있다.

특허청구의 범위

1. 측과 연장 나사형성부 및 시일링 면을 가진 권형 거위맞춤부재에, 단부 및 단부 구역을 가진 원통형 플레어리스 튜브를 부착시키기 위한 커넥터에 있어서, 튜브의 단부구역 전체에 걸쳐서 위치되도록 설치된 축을 가지고, 거위맞춤 시일링 면에 대향측 정렬 관계로 설치된 시일링 면을 한정하는 후방 및 전방 대면 단부를 포함하는 슬리브와, 튜브의 단부를 수용하고 이들과 함께의 금속 대 금속 시일링 관계를 형성하기 위한 전방 대면 단부 부근의 슬리브내에서 한정된 환형의 후방 대면 리세스와; 튜브 단부를 수용, 회합 플레어링 하기 위한 언더컷을 형성하는 후방대면 리세스 내에 한정된 원추면과; 상기 후방 대면 단부부근의 슬리브상에서 한정되는 내부 원추 캠면과; 전방부들 가진 겨루물과; 연장 길면을 가진 후방부와, 튜브의 구경과 동일한 내구경과, 상기 전방부들 튜브의 원통면과의 금속 대 금속 시일링 제합으로 성립하기 위해 슬리브 원추 캠면을 제합시키도록 설치된 연장 테이퍼면과; 상기 거위맞춤 나사부를 제합시키도록 설치된 나사니들 가진 슬리브 및 겨루물을 둘러싸고 있으며, 겨루물 테이퍼면 및 슬리브 캠면을 전방으로 제합시키는 겨루물을 가압하고 이들 사이의 시일링 관계를 형성하도록 거위맞춤 시일링 면과 또한 슬리브 시일링 면을 가압하는 겨루물 접합면을 이들사이의 시일링 관계를 형성하도록 거위맞춤 시일링 면과 제합시키도록 설치된 내부 슬리브를 가진 너트와, 그 연합을 포함하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

2. 제1항에 있어서, 상기 리세스의 원추 캠면을 외향 및 전방으로 연장되는 상기 언더컷을 한정하며, 상기 튜브 단부는 원추 캠면 속으로 끼워지고 그러므로서, 튜브단부를 외향으로 플레어링 하여 이들과 함께 금속 대 금속 지지 제합을 형성하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

3. 제1항에 있어서, 원추 캠면이 겨루물 접합면을 제합시키도록 설치된 너트의 슬리브상에 한정되는 것을 특징으로 하는 커넥터.

4. 제3항에 있어서, 겨루물의 후방면은 겨루물 접합면과 제합되는 너트의 원추 캠면 상에서 튜브와의 제합으로 내향 성립되는 것을 특징으로 하는 커넥터.

5. 제4항에 있어서, 겨루물의 후방부는 마찰력을 감소시키도록 이들과 함께 라인 접속을 형성하는 너트 슬리브 원추 캠면에 의하여 제합된 볼록면을 포함하는데, 상기 볼록면은 너트의 조임 최종 단계 동안에 겨루물 후방부상에 노출된 방사력을 증가시키도록 겨루물의 압착동안 캠면의 변화 관계를 갖는 것을 특징으로 하는 커넥터.

6. 제1항에 있어서, 상기 거위맞춤면은 거위맞춤측에 평평하고 수직이며, 상기 슬리브 시일링 면은 슬리브측에 수직인 평면내에 놓여서 평평하며, 환형 리세스가 내부에서 한정되어 거위맞춤 시일링 면을 가로지르며, 완성 시일이 슬리브 플랫면을 제합 시키도록 설치된 환형 리세스와 함께 설치된 것을 특징으로 하는 커넥터.

7. 제1항에 있어서, 완성 시일링 밀이 슬리브 및 튜브 단부 중간에 설치된 튜브 단부 구역상에 장착되며, 겨루물 전방부와 제합되는 것을 특징으로 하는 커넥터.

8. 측과 연장 나사형성부 및 시일링 면을 가진 권형 거위맞춤 부재에, 단부 및 단부 구역을 가진 원통형 플레어리스 튜브를 부착시키기 위한 커넥터에 있어서, 튜브의 단부 구역 전체에 걸쳐서 위치되도록 설치된 축을 가지고, 거위맞춤 시일링 면에 대향측 정렬 관계로 설치된 시일링 면을 한정하는 후방 및 전방 대면 단부를 갖고, 슬리브 대면 단부의 방향으로 이송되는 내부 원추면을 포함하며 후방 대면 단부부근의 슬리브의 반경 벽 두께가 슬리브 전방 대면 단부 부근의 슬리브 벽두께 부근의 슬리브 벽두께 보다 작은 슬리브 후방 대면 단부를 가로지르는 외면을 포함하는, 슬리브와; 전방부들 가진 겨루물과, 연장 길면을 가진 후방부와, 튜브의 구경과 동일한 내구경과; 상기 겨루물 전방부들 내향으로 성립하기 위한 슬리브 내부 원추 면을 튜브의 원통면과 금속 대 금속 시일링 제합 시키도록 설치된 외부 원추면과; 상기 거위맞춤 나사부를 제합시키도록 설치된 나사니들 가진 슬리브 및 겨루물을 둘러싸고 있으며, 겨루물을 반경 접속 시키도록 겨루물 외구 원추면 및 슬리브 원추면을 전방으로 제합시키는

겨루움을 가압하고 겨루움 접면을 제합시키도록 설치된 내부 슬더를 가진 너트와, 그 인입을 포함하는데, 상기 슬더 내부 원추면 및 겨루움 외부 원추면은 너트의 드립 완성시 슬더 후방 대면 단부 부근에서 제합되어, 슬더 후방 대면단부 부근의 슬더의 감소 폭두께는 끼워맞춤 부재 및 슬더 사이의 시일링을 형성하는 슬더 건방대면 시일링면과 끼워맞춤 시일링면을 제합시키는 너트 조임 완성시, 슬더 후방 대면 단부가 겨루움 상의 내향 가압력을 반경 외향으로 노출시켜 전향되도록 허용하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

9. 제8항에 있어서, 상기 슬더 외면은 슬더 후방 대면 단부 방향으로 이동되는 원추면을 포함하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

10. 제8항에 있어서, 상기 끼워맞춤 시일링 면은 평평하게 끼워맞춤 시일링 면에 수직이며, 상기 슬더 건방 대면 단부는, 슬더측에 수직인 평면내의 평평한 시일링 면과, 상기 끼워맞춤 시일링 면을 가로지르며 내부에 한정된 완형 리세스 및, 플랫 슬더 면과 시일링 관계를 형성하기에 적합한 완형 리세스 내에 설치된 탄성 시일링을 포함하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

11. 측과 연장 나사 형성부 및 시일링 면을 가진 관형 끼워맞춤 부재에, 단부 및 단부구역을 가진 원통형 플테어 리스 튜브를 부착시키기 위한 커넥터에 있어서, 튜브의 단부 구역 전체에 걸쳐서 위치되도록 설치된 축을 가지고, 끼워맞춤 시일링 면에 대향 측 정렬 관계를 설치된 시일링 면을 한정하는 후방 및 건방 대면 단부를 갖고, 슬더 건방 대면 단부의 방향으로 이동되는 후방 대면 단부를 가로지르는 내부 원추면을 포함하는 슬더와: 건방부를 가진 겨루움과: 연장접면은 가진 후방부와: 튜브의 구경과 동일한 내구경과: 상기 겨루움 건방부를 내 향으로 성형하기 위한 슬더 내부 원추면을 튜브의 원통면과 금속 대 금속 시일링 제합 시키도록 설치된 외부 원추면과: 상기 끼워맞춤 나사부를 제합시키도록 설치된 나사너를 가진 겨루움 및 슬더를 둘러싸고, 겨루움으로부터 멀리 또한 튜브를 향하여 이동되는 원추 면을 가진 내부 슬더를 가지고 그러므로서, 너트와-조임시 너트 원추면이 겨루움을 반경 밀착 시키도록 슬더 내부 원추면과의 건방 제합으로 겨루움을 가압하고, 상기 끼워맞춤 시일링 면과의 시일링 관계로 겨루움과 슬더 및 슬더 건방 대면 시일링 면을 축방향으로 가압하는 너트들 조이는, 완형 라인으로 겨루움 볼록면을 제합시키는데: 상기 겨루움 외부 접면은 외부 볼록면을 포함하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

12. 제11항에 있어서, 예정된 겨루움 단부들 가시적으로 표시되도록 겨루움부중의 한 부근의 겨루움 외부 원추 면 상에서 한정되는 것을 특징으로 하는 커넥터.

13. 제12항에 있어서, 상기 표시 수단은 겨루움 외부 원추면을 제한하는 한영용을 포함하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

14. 제11항에 있어서, 상기 겨루움은 팔성 성형 금속으로 형성되어 커넥터내의 진동 로드들 감소시키도록 겨루움 내의 스프링력을 제공하기 위하여 축방향시에 있을때 겨루움 건, 후방부 사이에서 반경외향으로 급혀진 것을 특징으로 하는 커넥터.

15. 제14항에 있어서, 상기 겨루움 외부 볼록 접면은 겨루움 후방부들 튜브속으로 가압하는 반경내향력 벡터들 저동하트 급혀진 겨루움 상의 너트 원추면을 제합시키는 감소된 칫수의 접면 외부 칫수의 볼록 구경을 포함하는 것을 특징으로 하는 커넥터.

16. 제11항에 있어서, 상기 슬더 원추면의 수직각은 겨루움 외부 원추면의 수평 각보다 크고 그러므로서, 너트의 조임동안 겨루움의 축방향은 겨루움 건, 후방 사이에서 반경 외향으로의 겨루움의 축방향 급힘을 야기시키는 것을 특징으로 하는 커넥터.

17. 겨루움이 튜브 단부 부근의 튜브상에 장착되도록 연합으로 설치되며, 원통형 보어, 외부면, 제1단부 및, 제2단부들 포함하며, 겨루움 단부는 상이한 반경면 두께를 갖는, 압착 끼워맞춤부재용 겨루움에 있어서, 특정

저루홀을 가시적으로 표시하도록 저루홀 단부 중의 하나와 인접된 저루홀의 외면상에 한정된 표시 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 저루홀.

18. 제17항에 있어서, 상기 표시 수단은 저루홀 외면을 한정하는 원형 홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 저루홀.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 간단한 설명

제1도는 초기 조립 후지만, 압착 너트의 조임 전의, 본 발명에 따른 몰랫-페이스 시일 튜브 커넥터의 구성 단면된 사시도, 제2도는 제1도의 유사도로서, 원전 조립 위치를 향한 너트의 선회후의 부품들의 관계를 도시한 도시도, 제3도는 완전히 조립된 위치에 있는 커넥터를 도시하는 제1도 및 제2도의 유사 단면도.

